

Precipitazioni In aprile sono caduti mediamente sul Veneto **95 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2020 è di 94 mm (mediana 96 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **esattamente nella media** e sono stimabili in circa 1.740 milioni di m³ d'acqua. Le massime precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Crespano del Grappa (TV) con 190 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) con 188 mm, Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 182 mm ed Asolo (TV) 174 mm. Gli apporti minimi sono stati rilevati nel bellunese settentrionale dalle stazioni di Casamazzagno (Comelico Superiore) e Caprile con 34 mm, e Misurina (Auronzo di Cadore) con 37 mm. Nella seconda metà di aprile ci sono state piogge significative nei giorni:

- 18 e 19: precipitazioni sparse, soprattutto sulle zone montane e pedemontane, con apporti compresi in media fra 1 e 5 mm, con valore massimo di 9 mm a Col di Prà (BL);
- 21: precipitazioni sparse a carattere di rovescio sulle zone montane e sulla pianura settentrionale, con apporti ancora modesti (1 - 5 mm) e valore massimo di 29 mm a Recoaro (VI);
- 26 e 27: piogge sulle zone montane e sulla pianura meridionale, con apporti generalmente compresi fra 1 e 5 mm e valore massimo di 15 mm a Rosolina (RO);
- 29 e 30: piogge su tutta la regione, anche abbondanti sulla fascia prealpina, con apporti medi fra 5 e 40 mm e valore massimo di 70 mm ad Asolo (TV).

Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico mensile dal 01 ottobre 2020.

precipitazione media in Veneto	ott-2020	nov-2020	dic-2020	gen-2021	feb-2021	mar-2021	apr-2021	ultimo quadrimestre	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	171	14	245	120	40	8	94.6	263	143	103
media storica (mm)	111	140	76	57	62	69	94.3	282	225	163
scarto (%)	54%	-90%	223%	111%	-35%	-88%	0%	-7%	-37%	-37%
scarto (mm)	60	-126	169	63	-22	-61	0.3	-19	-82	-60

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2020, si riscontrano condizioni:

- di deficit pluviometrico solo sul bacino del Piave (-21%),
- nella media sui bacini del Po (+7%), Fissero-Tartaro-Canal Bianco (+3%), Brenta (-3%) ed Adige (-5%),
- di surplus pluviometrico sui restanti bacini, con scarti tra +46% (Tagliamento) e +21% (Bacino Scolante).

Nei sette mesi dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre) sono caduti sul Veneto mediamente **693 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2020 è di 610 mm (mediana 568 mm). Gli apporti del periodo sono ancora **superiori alla media (+13%, +83 mm)** e sono stimabili in circa 12.753 milioni di m³ d'acqua.

I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Valpore (Seren del Grappa BL) con 1.915 mm, Rifugio La Guardia (Recoaro Terme VI) 1.704 mm, Turcati (Recoaro Terme VI) 1.696 mm e Bosco del Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) 1.646 mm. I minimi apporti sono stati rilevati dalle stazioni di Frassinelle Polesine (RO) con 268 mm, Concadirame (Rovigo) con 275 mm e Sant'Apollinare (Rovigo) con 294 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2020, si riscontrano condizioni:

- di surplus pluviometrico sui bacini del Piave (+37%), Tagliamento (+30%), Adige e Livenza (+16%), Brenta (+11%) e Lemene (+10%);
- nella media sul Po e Pianura tra Livenza e Piave (+3%), Sile (+1%), Fissero Tartaro Canal Bianco (-5%);
- di leggero deficit pluviometrico sul Bacino Scolante in Laguna (-10%).

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (aprile) segnali di normalità pressoché su tutto il territorio regionale, ad eccezione di una ristretta area a nord ovest della provincia di Belluno dove si segnala una situazione di moderata siccità.

Per il periodo di 3 mesi ancora segnali di normalità su gran parte della regione, ad eccezione di una ristretta area a nord ovest della provincia di Belluno e di una area più vasta (comprendente il medio e alto Polesine e la parte meridionale delle province di Verona, Vicenza e Padova) in cui compare una situazione di siccità moderata o al più severa.

Per il periodo di 6 mesi normalità su quasi tutto il territorio regionale, ad eccezione di una ristretta area a nord est della provincia di Belluno (nella quale vi sono segnali di moderata o severa umidità) e di una parte del medio Polesine dove, al contrario, i segnali presenti sono di moderata siccità.

Per il periodo di 12 mesi prevalgono segnali di normalità su quasi tutta la regione, ad eccezione di parte della provincia di Verona a ridosso del lago di Garda, della parte più settentrionale delle province di Treviso e di Vicenza e di tutta la provincia di Belluno, dove sussistono condizioni di umidità da moderata a estrema.

Riserve nivali Sulle Dolomiti questo aprile è stato il più freddo almeno dal 1990 ad oggi: -2.3 °C. Eccetto le eccezionali giornate calde dei giorni 1 e 2, nel resto del mese temperature inferiori alla media (salvo i giorni 24 e 25): particolarmente fredda la seconda decade, normale la terza. Dopo la neve fresca della mattina del giorno 6, il periodo perturbato più intenso è stato dal 12 al 16, con neve fino a 700 m di quota. Pochi cm di neve anche nei giorni 19 e 22 aprile (fino a bassa quota) e poi il 27 con 5 cm di neve in quota nelle Dolomiti.

Infine nei giorni 29 e 30 con limite neve/pioggia molto alto (anche oltre i 2500 m) e intensa umidificazione del manto nevoso. La sommatoria di neve fresca del mese di aprile è poco inferiore alla media in quota, comunque nella norma: complessivamente sono caduti 60 cm nelle Dolomiti a 2000 m (con punte anche di 90-100 nelle Pale di San Martino) e 40-50 cm a 1600 m nelle Prealpi (con punte di oltre 70 cm a Cima Portule). Il cumulo stagionale di neve fresca da ottobre a fine aprile, rispetto alla media 1991-2020, è

positivo: più di 80-100 cm di neve fresca in quota e 150-230 cm fra i 1200 e i 2000 m. Tuttavia, il periodo febbraio-aprile è stato scarso di precipitazioni, con un deficit rispetto alla media di -40%\-60% (pari a 140 cm di neve a 2200 m e 50-80 cm alle quote inferiori ai 2000 m). L'indice di spessore di *neve al suolo* (HS_{imed}) il 30 aprile è di 137 cm nelle Dolomiti (range valori nella norma 38-104 cm), 4° valore più alto dal 1990 (dopo il 2014, 2009 e 2011) e di 49 cm nelle Prealpi (valori nella norma 4-21 cm), 3° valore dal 1990 (dopo il 2011 e 2006). Il primo aprile l'indice era rispettivamente a 158 cm e 89 cm. Sulla montagna veneta l'estensione della *copertura nevosa* (SCA) è di circa 1300 km², pari al 28% del territorio montano, con oltre il 50% di copertura del territorio sopra i 1800 m di quota. In particolare nel bacino del Piave la SCA stimata è di 760 km² (pari al 55% del suolo oltre i 600 m di quota) e nel bacino del Brenta di 390 km² (pari al 27%).

L'indice $SSPI$ (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, per il bacino del Piave-Cordevole è di 1.72 al 30 aprile (alto, più della norma compresa tra +1 e -1) ed era a 1.4 il 1 aprile.

Le riserve *idriche* (SWE) nel manto nevoso del bacino del f. Piave (relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico) sono tuttora rilevanti e stimabili in circa 350-370 Mm³ (SWE 260-270 mm), quasi una volta e mezza la media storica, volume inferiore solo al 2014, 2009 e 2004, il triplo del 2020. Nel bacino montano del Brenta si valutano speditivamente ancora 200-230 Mm³ di risorsa nivale.

Lago di Garda Il livello del lago, progressivamente in calo dall'inizio del mese di aprile, al giorno 30 si mantiene **ancora superiore a quello medio mensile**, e compreso tra il 50° ed il 75° percentile.

Serbatoi In aprile il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* è stato piuttosto altalenante, con un recupero negli ultimi giorni ed un volume al 30 aprile di circa **72 Mm³** (solo -1.6 Mm³ dalla fine di marzo), pari al **43% del volume massimo invasabile**, valore che si colloca poco sopra il 5° percentile (dati dal 1994) e sotto la media del periodo (-40%, pari a -47 Mm³), circa la metà degli anni più recenti. Considerando solo gli ultimi 20 anni è il volume più basso, appena sotto anche al 2003 (-2 Mm³). Andamento sostanzialmente analogo nei serbatoi di Santa Croce e Mis (ora al 50% e 21% di riempimento), mentre Pieve di Cadore, dopo un rapido incremento iniziale, presenta un forte calo con una ripresa nell'ultima settimana (ora al 47% di riempimento), tutti comunque sotto la media del periodo: negli ultimi 20 anni è il volume più basso sul Mis, ed il 2° (praticamente uguale al 2003) a Pieve di Cadore. Andamento altalenante anche sul *serbatoio del Corlo (Brenta)*, con un volume al 30 aprile di **8.4 Mm³** (-1.3 Mm³ dalla fine di marzo), pari al **22% del volume attualmente invasabile**, ancora al minimo storico per il periodo (dal 1994) e ben sotto la media storica (-73%, ossia -22.9 Mm³), circa ¼ del volume degli anni più recenti.

Falda In un contesto che da febbraio non vedeva precipitazioni significative, il mese di aprile è stato caratterizzato da un importante evento verso metà mese (con precipitazioni abbondanti nella fascia prealpina e pianura orientale) ed un evento minore negli ultimi giorni (i cui effetti però non sono ancora osservabili in termini di reazione di falda). L'andamento freaticometrico del mese risulta abbastanza diversificato nei diversi settori della regione, in un **quadro generale con livelli poco superiori a quelli attesi per le stazioni di alta pianura e poco inferiori nelle stazioni di media e bassa pianura**. Più in particolare:

-nel *settore occidentale (alta pianura veronese)* il livello ha ormai raggiunto il minimo stagionale (già a metà mese nella stazione di Villafranca, con un successivo inizio di incremento, e a fine mese per la stazione di San Massimo) con valori leggermente superiori a quelli medi di aprile;

-nel *settore centrale (alta pianura vicentina e padovana)* prosegue il calo della falda, in modo più significativo a Schiavon (dove l'evento di metà mese non ha portato incrementi di livello) e meno forte nelle altre stazioni monitorate, dove il modesto incremento a metà aprile lascia comunque il bilancio complessivo nel mese in corso negativo per Dueville e in sostanziale parità per Cittadella;

-nel *settore orientale (alta pianura trevigiana)* l'incremento a metà mese è stato poco significativo nella stazione di Castelfranco (e in aprile si registra un lento calo della falda) mentre nelle zone più orientali, dove maggiori sono state le precipitazioni, l'incremento di metà mese appare più marcato ed il bilancio complessivo di aprile è nettamente positivo (Castagnole e Varago) o sostanzialmente in parità (Mareno di Piave);

-nell'*area di media e bassa pianura*, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, si registrano cali dei livelli nella prima e nell'ultima parte del mese, ed incrementi abbastanza significativi verso metà mese, con livelli che a fine aprile appaiono in genere maggiori di quelli di inizio mese (e poco superiori al 40° percentile nelle stazioni di Cimadolmo ed Eraclea, che tra tutte le stazioni monitorate sono le uniche a presentare livelli a fine aprile inferiori al 50° percentile).

Portate In aprile l'andamento dei deflussi sulle *sezioni montane del Piave* a regime naturale è stato fortemente caratterizzato dalle precipitazioni e dall'andamento termico, con un modesto picco a inizio mese (scioglimento nivale) e a fine periodo (evento pluviometrico), mentre le pur cospicue precipitazioni di metà mese (nevose fino a bassa quota) non hanno prodotto effetti idrologici significativi. Infatti i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano a fine mese portate ancora sostenute, in particolare sull'alto Piave: i valori del giorno **30 aprile** sono generalmente tra il 75° ed il 95° percentile della serie storica, superiori rispetto alla media del periodo, con un contributo unitario tra 43 l/s*km² (Boite a Cancia) e 89 l/s*km² (Piave a Ponte della Lasta). Per quanto riguarda la *portata media del mese di aprile*, essa si colloca tra la mediana ed il 75° percentile (anche oltre sull'alto Piave), prossima al valore medio sul Cordevole e Boite, ancora superiore sull'alto Piave (+68%\+28% a Ponte della Lasta e sul Padola), con un contributo unitario medio mensile tra 24 e 55 l/s*km².

Deflussi assai più ridotti sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre (tra il 25° percentile e la mediana), un po' movimentati solo dalle precipitazioni di metà mese, su valori comunque inferiori alla media (-30%) sia come portata del giorno 30 aprile (contributo unitario di 26 l/s*km²) che come portata media del mese di aprile (contributo unitario medio di 22 l/s*km²).

Situazione ancora articolata sull'alto Bacchiglione dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano deflussi maggiori sull'Astico rispetto al Posina. La portata del giorno 30 aprile si attesta poco sopra il 75° percentile sull'Astico (+24% sulla media del periodo, con un contributo unitario di 70 l/s*km²) e poco sotto la mediana sul Posina (-32% sulla media del periodo e 32 l/s*km², stesso valore rilevato anche dalla stazione posta più a monte in loc. Bazzoni). Abbastanza ridotta la portata media del mese di aprile, nell'intorno del 25° percentile su entrambe le sezioni, sensibilmente inferiore al valore medio storico (-35% Astico, -47% Posina), con un contributo unitario medio mensile di 34 l/s*km² sull'Astico e 22 sul Posina a Stancari (anche in questo caso confermato dai 23 l/s*km² della stazione a Bazzoni). Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ancora assai maggiore del volume medio storico dello stesso periodo: +20%\+34% Boite (Cancia e Podestagno), +37%\+39% Cordevole e Fiorentina, +51%\+34% alto Piave (Ponte della Lasta e Padola), +57% sul Sonna, +45%\+55% su Astico e Posina.

Alla data del 30 aprile le portate dei maggiori fiumi veneti si mantengono nettamente inferiori alle medie storiche e ormai prossime ai valori di inizio mese. Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata, la portata media di aprile si pone tra il 25° ed il 50° percentile su Brenta, Adige e Bacchiglione, e tra il 5° ed il 25° percentile sul Po. Rispetto alla media storica mensile **la portata media di aprile risulta inferiore ovunque**: -16% sull'Adige a Boara Pisani, -21% sul Brenta a Barziza, -24% sul Bacchiglione a Montegalda e -41% sul Po a Pontelagoscuro.

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2020-21 della temperatura media giornaliera rilevata su quattro stazioni considerate rappresentative dell'area montana e di pianura. I grafici di pag. 31 e 32 riportano il confronto tra i valori medi giornalieri dell'anno idrologico in corso ed i valori giornalieri storici (medi ed estremi) dal 1992-93.